

14

Rischi di natura elettrica

Le scosse elettriche possono costituire un pericolo di morte; i guasti ad apparati e impianti elettrici possono essere causa di incendi. E' perciò essenziale che tutti gli impianti e gli apparati elettrici siano regolarmente ispezionati e sottoposti a test, compreso l'impianto di terra, e che la loro manutenzione sia svolta da elettricisti qualificati. Il personale di laboratorio non deve tentare di riparare guasti ad apparati elettrici di alcun tipo.

I voltaggi variano da una nazione all'altra ma anche quelli bassi possono essere pericolosi. Si deve sempre fare attenzione a che fra l'impianto elettrico e le apparecchiature siano presenti fusibili del tipo adatto. Interruttori automatici e interruttori differenziali devono essere inseriti nei circuiti elettrici del laboratorio.

Nota. I deviatori automatici non proteggono le persone; sono studiati per proteggere i cavi dal surriscaldamento e prevenire quindi gli incendi. Gli interruttori automatici e differenziali servono a proteggere le persone dalle scosse elettriche.

Tutte le apparecchiature elettriche del laboratorio devono essere messe a terra, preferibilmente utilizzando le prese a tre poli. Gli apparati a doppio isolamento, a cui sono sufficienti le prese a due poli, sono rari nei laboratori, ma se presenti possono richiedere un impianto di terra separato. Una linea di alimentazione senza terra può subire un corto circuito a causa di un guasto non rilevato.

Tutte le apparecchiature elettriche del laboratorio devono essere conformi a standard nazionali di sicurezza dell'elettricità (49) o a quelli della International Electrotechnical Commission (50).

Il personale di laboratorio deve essere consapevole dei seguenti rischi:

- superfici umide o bagnate in prossimità degli apparati elettrici;
- lunghi cavi elettrici flessibili di connessione;
- isolante dei cavi inefficace o consumato;
- sovraccarico dei circuiti a causa dell'uso di adattatori (prese multiple);
- attrezzature che producono scintille in prossimità di materiali e vapori infiammabili;

- apparecchiature elettriche lasciate accese e senza controllo;
- uso del tipo di estintore sbagliato (ad acqua o schiuma al posto di CO₂ o BCF) su incendi di origine elettrica (vedere Tabella 10).

Informazioni più dettagliate sui rischi di natura elettrica sono disponibili in altre fonti (6, 8, 29, 50).